

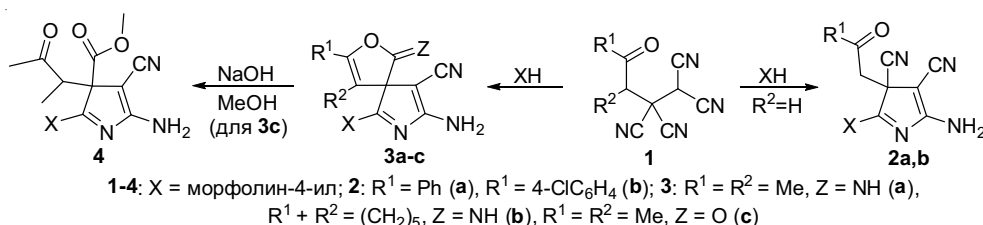
### ЗД-41. СИНТЕЗ И АНТИМИКРОБНАЯ АКТИВНОСТЬ 5-АМИНО-3Н-ПИРРОЛ-4-КАРБОНИТРИЛОВ

М. Ю. Беликов

Чувашский государственный университет им. И. Н. Ульянова,  
428015, Россия, Чебоксары, Московский пр., 15

E-mail: belikovmil@mail.ru

Поиск новых биологически активных соединений среди гетероциклов ряда 3Н-пиррола – вопрос актуальный. Это связано с тем, что представители данной группы соединений проявляют антимикробную и противоопухолевую активность [1–3]. Один из подходов к синтезу 3Н-пирролов заключается во взаимодействии тетрацианозамещенных кетонов **1** с аминами [4]. Этот метод был использован в данной работе для получения структур **2–4**.



Соединения **2–4** являются близкими структурными аналогами, имеющими общий 5-амино-3Н-пиррол-4-карбонитрильный фрагмент. Различие состоит в природе заместителей в третьем положении 3Н-пиррольного цикла. Нами представлены результаты испытания антимикробной активности гетероциклов **2–4** в отношении ряда штаммов. Минимальную подавляющую концентрацию (МПК) исследуемых соединений определяли путем последовательных разведений в ДМСО с использованием метода лунок.

Вещество	Культура микроорганизмов, минимальная подавляющая концентрация (МПК), мкг/мл				
	<i>P. aeruginosa</i>	<i>S. aureus</i>	<i>E. coli</i>	<i>S. pyogenes</i>	<i>P. miralilis</i>
<b>2 a</b>	24	34	47	48	81
<b>2 b</b>	44	38	42	49	74
<b>3 a</b>	29	15	23	35	19
<b>3 b</b>	61	47	21	33	44
<b>3 c</b>	46	40	30	62	27
<b>4</b>	32	22	28	52	60
Фуразолидон	38	42	40	29	61

Исходя из полученных данных следует, что соединения **2–4** обладают антимикробной активностью, сопоставимой с таковой у вещества сравнения – фуразолидона или превосходящей ее. Данный факт делает перспективным исследование возможностей для химических модификаций соединений с 3Н-пиррольным циклом с целью поиска новых веществ с высокой биологической активностью.

**Библиографические ссылки**

1. Synthesis and Biological Activity of a New Class of Sulfone-Linked Pyrrolylpyrazoles and Pyrrolylisoxazoles from Methyl-3-aryl-2-(E-arylethenesulfonyl)acrylate / V. Padmavathi [et al.] // Chem. Pharm. Bull. (Tokyo). The Pharmaceutical Society of Japan, 2009. Vol. 57, № 11. P. 1200.
2. 2-Diazopyrroles: synthesis and antileukemic activity / G. Cirrincione [et al.] // Farmaco. 1996. Vol. 51, № 4. P. 275.
3. 3-Diazopyrroles. Part 5 (1). Antibacterial activity of 3-diazo-2-phenylpyrroles / G. Cirrincione [et al.] // Farmaco. 1992. Vol. 47, № 12. P. 1555.
4. Reaction between 4-oxoalkane-1,1,2,2-tetracarbonitriles and morpholine: regioselective synthesis of 5-amino-2-(morpholin-4-yl)-3-(2-oxoalkyl)-3H-pyrrol-3,4-dicarbonitriles / M. Y. Belikov [et al.] // Tetrahedron Lett. Pergamon. 2011. Vol. 52, № 48. P. 6407.

*Работа выполнена при поддержке стипендии Президента РФ для молодых ученых и аспирантов № СП-2501.2016.4.*